

## Kde leží střed Čech, Moravy, České republiky a Evropy

Jaroslav Střešík

Geofyzikální ústav Akademie věd České republiky, v.v.i., Praha, Česká republika

**Abstrakt:** Střed jakékoli jiné územní jednotky, např. Čech, České republiky, Evropy apod., je nepochybně jistá atrakce pro obec, na jejímž území se nachází. Takové místo jistě přispívá to ke zviditelnění obce a snad i ke zvýšení cestovního ruchu. Zřejmě i proto je více takových míst, o nichž se tvrdí, že jsou středem nějakého území. V tomto příspěvku jsou uvedena některá nejdůležitější taková místa. Je popsán postup, jak lze určit střed vybraného území jakožto těžiště. Tímto způsobem je pak vypočítána poloha středu Čech, Moravy, České republiky a Evropy a tyto polohy jsou porovnány s výsledky uvedenými jinde.

### Where the centre of Bohemia, Moravia, the Czech Republic and Europe is located

**Abstract:** The centre of any territorial unit, as e.g. Bohemia, Czech Republic, Europe etc., is undoubtedly an attraction for the town or village where this point is located. This fact contributes surely to the significance of the locality and perhaps it attracts more visitors. This is the reason why there are more localities considered as the centre of the territorial unit. In this contribution, some most significant centres are presented. The method how to determine the centre of a selected territory as the centre of gravity is described. Using this method the positions of centres of Bohemia, Moravia, the Czech Republic and Europe have been calculated and compared with other mentioned results.

Střed jakékoli jiné územní jednotky, např. Čech, České republiky, Evropy apod., je nepochybně jistá atrakce pro obec, na jejímž území se nachází. Bývá obvykle vyznačen v terénu pomníkem s příslušným nápisem. Takové místo jistě přispívá to ke zviditelnění obce a snad i ke zvýšení cestovního ruchu. Zřejmě i proto je více takových míst, o nichž se tvrdí, že jsou středem nějakého území. Informace o nich lze najít na internetu pomocí vyhledávače [www.google.cz](http://www.google.cz) zadáním např. „střed Čech“ apod. Většinou však tam chybí údaj, jakým způsobem byla poloha příslušného středu určena, a není ani odkaz na nějaký zdroj. Naproti tomu vyhledávač nabídne spoustu informací jiných, které nemají vztah ke středu nějakého územního celku, protože slovo „střed“ bývá často součástí názvu firmy či jiné instituce, např. Přírodní park Střed Čech (jižně od Prahy v okolí Jílového) či dokonce ČSAD Střední Čechy (se sídlem v Mělníku).

Po vzniku České republiky se stalo aktuálním nalézt střed tohoto nově vzniklého státu. Střed ČR považovaný za oficiální se nachází u obce Číhošť nedaleko Ledče nad Sázavou. Přesněji 400 m na severovýchod od kostela (Fofonka, 2005 – u tohoto jediného středu je na internetu uveden autor a zdroj) a je označen pomníkem (obr. 1). Obec Číhošť je známa též tzv. číhošťským zázrakem z padesátých let a následnou represí stalinského režimu, jejíž obětí se stal farář Toufar. Jiný pomník označující střed ČR lze spatřit v nedalekém Golčově Jeníkově, asi 15 km na severovýchod (obr. 2, o tom ještě dále).



Obr. 1. Střed České republiky u Číhoště.



Obr. 2. Střed České republiky v Golčově Jeníkově.

O určení středu historického území Čech není zřejmě tak velký zájem. Pražané se možná setkali s domněnkou, že střed Čech či dokonce střed Evropy se nachází na kopci Ládví na severním okraji Prahy, kde je veřejnosti nepřístupná věž, která má tento střed označovat. To je však omyl, věž slouží pro geodetické účely a se středem Čech či jiného celku nemá nic společného. Za skutečný střed Čech bývá považována obec Petrov, asi 6 km západně od Jílového u Prahy. Jihovýchodně od Petrova na druhém břehu Sázavy je známý kopec Medník. Samotný střed se má nacházet severně od obce.

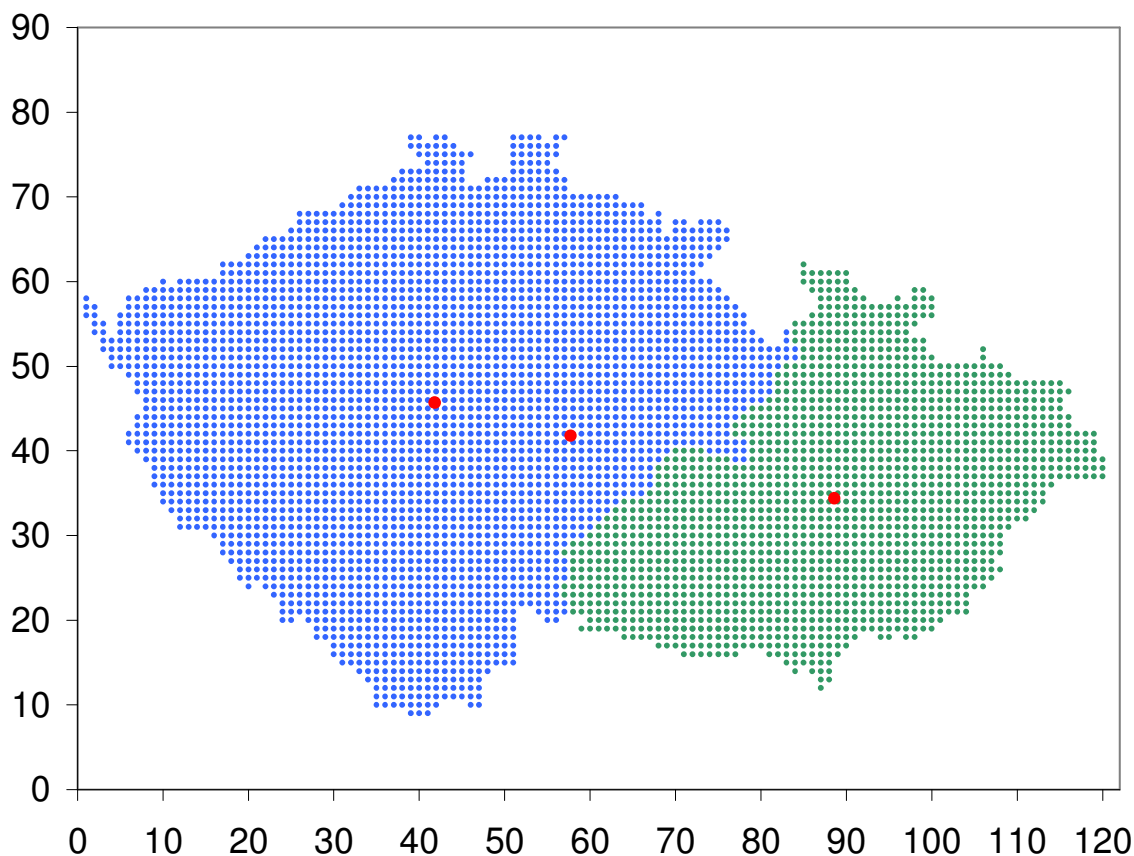
Za střed Moravy se obecně považuje plochý kopec Předina u obce Dobrochov mezi Vyškovem a Prostějovem (obr. 3). Na tomto kopci stojí rozhlasový vysílač Brno, postavený ve dvacátých letech minulého století. Je však možné mít podezření, že právě existence tohoto stožáru je mylně vykládána jako označení středu jako Moravy. Navíc není z internetových údajů zřejmé, má-li jít o střed historického území Moravy jako takové nebo země Moravskoslezské v hranicích např. z první republiky (tedy včetně české části Slezska).



Obr. 3. Střed Moravy na kopci Předina s rozhlasovým vysílačem Brno-Dobrochov.

Pro určení středu jakékoli oblasti je důležitá volba metody, jakou se tento střed určuje. Nejjednodušší se zdá spojit nejsevernější bod s nejj jižnějším a nejzápadnější s nevj východnějším a průsečík těchto spojnic považovat za hledaný střed. To je však zcela nevyhovující, např. v případě České republiky by vyšel střed ČR jižně od Prahy (protože nejsevernější i nejj jižnější bod leží v Čechách), a jen pouhý pohled na mapu napoví, že střed musí být zcela jinde. Je možné také najít poledník, resp. rovnoběžku, půlčí výše uvedené spojnice (nazveme je střední poledník a střední rovnoběžka) a jejich průsečík označit za střed. To je jistě skutečnosti

blíže, ale v případě, že zkoumané území obsahuje dlouhý úzký výběžek, jako je např. území Rakouska směrem na západ ke spolkové zemi Vorarlberg, to opět nevyhovuje. Fyzikálně nejsprávnější je určit těžiště dané oblasti. Matematicky se to dá provést různým způsobem, pravděpodobně nejjednodušší je pokrýt celé území s okolím pravidelnou čtvercovou sítí bodů a do dalšího zpracování zahrnout jen ty body, které leží uvnitř území. Pak se snadno určí průměr vodorovných a svislých souřadnic. Přesnost určení středu je samozřejmě dána hustotou použité sítě. Tímto způsobem lze v případě Evropy bez problémů zahrnout do zpracování kterékoli ostrovy v okolí.



Obr. 4. Síť bodů pro určení těžiště České republiky. Body v Čechách jsou označeny modře, na Moravě zeleně, spočtené středy jakožto těžiště červeně, údaje na osách jsou čísla řádků a sloupců.

Území České republiky jsme pokryli čtvercovou sítí, kde jednotlivé řádky a sloupce byly od sebe vzdáleny 4 km. To je sice síť poměrně řídká, nicméně pro určení středu s přesností několika kilometrů to stačí. Zvláště byly označeny body patřící k Čechám a k Moravě, aby bylo možné určit středy všech území samostatně. Síť pro celé území České republiky obsahuje 68 řádků a 120 sloupců, celkem 3234 bodů v Čechách a 1663 bodů na Moravě. Celá tato síť je ukázána na obr. 4.

#### A zde jsou výsledky.

Střed historického území Čech coby těžiště vyšel východně od města Jílové u Prahy poblíž obce Skalsko u rybníka Markvart, v nedaleké oboře Březka, která je veřejnosti nepřístupná a kde by pochopitelně nemohl být vyznačen. Leží tedy skutečně v přírodním parku, který nese název Střed Čech a asi 15 km na východ od obce Petrov, kde je střed Čech podle jiných údajů. Průsečík středního poledníku se střední rovnoběžkou leží asi o 30 km na jihovýchod, nedaleko obce Křečovice u Sedlčan (rodiště skladatele Josefa Suka a místo natáčení filmu „Vesnička má středisková“).

Střed Moravy (přesněji země Moravskoslezské) jako těžiště vyšel jihozápadně od Prostějova poblíž obce Určice. Tedy asi 10 km na severozápad od kopce Předina, což je opět dobrá shoda s údaji na internetu. Střední poledník a rovnoběžka posunou střed o 20 km severněji, k obci Kostelec na Hané, asi 5 km severně od Prostějova (zde žil v posledních letech svého života Petr Bezruč – je zajímavé, jak často vycházejí místa významná i z jiných důvodů!).

Střed České republiky vychází v blízkosti obce Číhošť, což je až neuvěřitelná shoda se zmíněnými údaji na internetu (Fofonka, 2005) vzhledem k poměrně řídké síti bodů. Střední poledník a rovnoběžka jej posunou o něco na východ k obci Skuhrov, 15 km severně od Havlíčkova Brodu. Spolu se středem v Golčově Jeníkově pak tvoří trojúhelník blízký rovnostrannému. Vcelku lze konstatovat, že území Čech, Moravy ani České republiky neobsahuje dlouhé úzké výběžky a proto středy určené ze středních poledníků a rovnoběžek se neliší podstatně od středů spočtených jako těžiště.

Středů celé Evropy, na rozdíl od Čech, Moravy a České republiky, se dá najít velké množství, snad několik desítek. Záleží na tom, co se považuje za součást Evropy a jakým způsobem se střed vypočítává. Už zmíněný Fofonka (2005) uvádí místo na hranici Polska a Litvy. Neuvažoval ostrovy patřící geograficky k Evropě (např. Velká Británie, Island a ostrovy ve Středozezemním moři a v Arktidě) a hranici Evropy s Asií vedl přibližně po trase řek Pečora, Kama, Volha, Don, tedy část území Ruska před Uralem přesunul do Asie. Bohužel u všech dalších údajů o středech Evropy podobné upřesnění chybí. Podle nejnovějšího měření francouzských geografů z r. 1991 leží střed Evropy v Litvě, asi 26 km na severovýchod od Vilniusu na vrchu Bernatai u obce Purnuskes. Tedy přidáním území mezi Volhou a Uralem a ostrovů ležících převážně za západ od evropského kontinentu se poloha středu oproti výše uvedenému příliš nezměnila. Tento střed je zapsán v Guinnessově knize rekordů, takže ze všech ostatních míst právě tento lze považovat za oficiální. V terénu je označen honosným vysokým pomníkem (obr. 5). Na mohutném bílém žulovém sloupu je koruna z hvězd, jaké známe z vlajky Evropské unie. U tohoto místa je i malé muzeum zaměřené na různá pojetí geografických středů v Evropě. Nejstarší měření už z r. 1775 umístilo střed Evropy do blízkosti obce Suchowola v severovýchodním Polsku, jiné zase do okolí města Toruň, rovněž v Polsku, jen o něco západněji. V tomto případě však byla použita nevhodná metoda průsečíku spojnice nejsevernějšího bodu s nejjihnější a nejzápadnějšího s nejvýchodnější. Rakousko-uherský geografové určili v r. 1887 střed Evropy nedaleko města Rachiv na Podkarpatské Rusi u hranic s dnešním Rumunskem (s krajem Maramureš). Pozdější sovětské měření (kdy toto území patřilo SSSR) tuto polohu přibližně potvrdilo a dodnes je místo označeno velkým pomníkem. Němečtí geografové označili v r. 1900 jako střed Evropy kostel Frauenkirche v Drážďanech, což později využila nacistická propaganda jako symbol významu tehdejší Velkoněmecké říše. Pomníkem je také označeno místo u obce Krahule severně od Kremnice na středním Slovensku. Jiný významný pomník označující střed Evropy lze spatřit na kopci Dyleň v pohorí Český Les nedaleko Mariánských Lázní, jen několik metrů za hranicemi na území Německa, proto se pro toto místo užívá německý název Tillenberg (obr. 6). Tuto polohu prý určil sám Napoleon, avšak pomník pochází až z konce 19. století. Novější měření německých geografů našlo střed Evropy opět v Bavorsku, ale o kousek dál na jihovýchod, u obce Hildweinsreuth (na české straně je nejbliž Tachov a Přimda). Další střed Evropy se nachází v České republice u obce Jakubovice, jihovýchodně od Golčova Jeníkova a je označen pomníkem s nápisem „pupík Evropy“ (obr. 7). Výše zmíněný pomník v Golčově Jeníkově býval také označován za střed Evropy, toho se dnes radní vzdali a považují jej pouze za střed ČR. V Havlíčkově Brodě je v parku obří trychtýř s nápisem Střed Evropy, ten ovšem nelze brát vážně, protože na místě se dále uvádí, že toto místo měl vyměřit legendární Jára Cimrman (obr. 8). Také geodetická věž u Lišova u Českých Budějovic bývá někdy mylně označována za střed Evropy, ve skutečnosti jde o jeden ze šesti základních nivelačních bodů v Rakousko-Uhersku. Kromě těchto (a dalších) geografických středů existuje ještě astronomický střed Evropy, definován jako průsečík 50. rovnoběžky a 15. poledníku, ten leží východně od Kouřimi v blízkosti starého hradíště a v terénu býval označen jen nenápadnou železnou tyčí. Místo toho je nyní zajímavý pomník přímo na náměstí v Kouřimi (obr. 9). K tomuto místu se vztahují např. vypočtené časy východu a západu Slunce a Měsíce.



Obr. 5. Střed Evropy v Litvě.



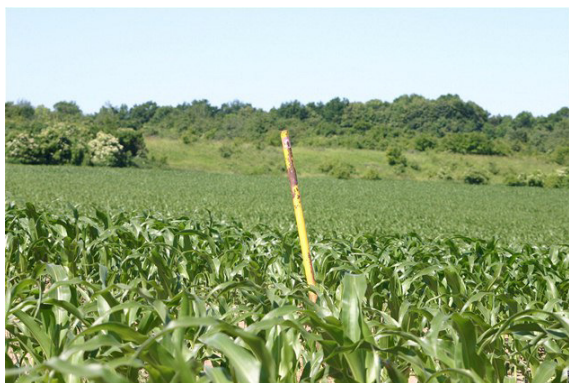
Obr. 6. Střed Evropy na Dyleni (Tillenberg).



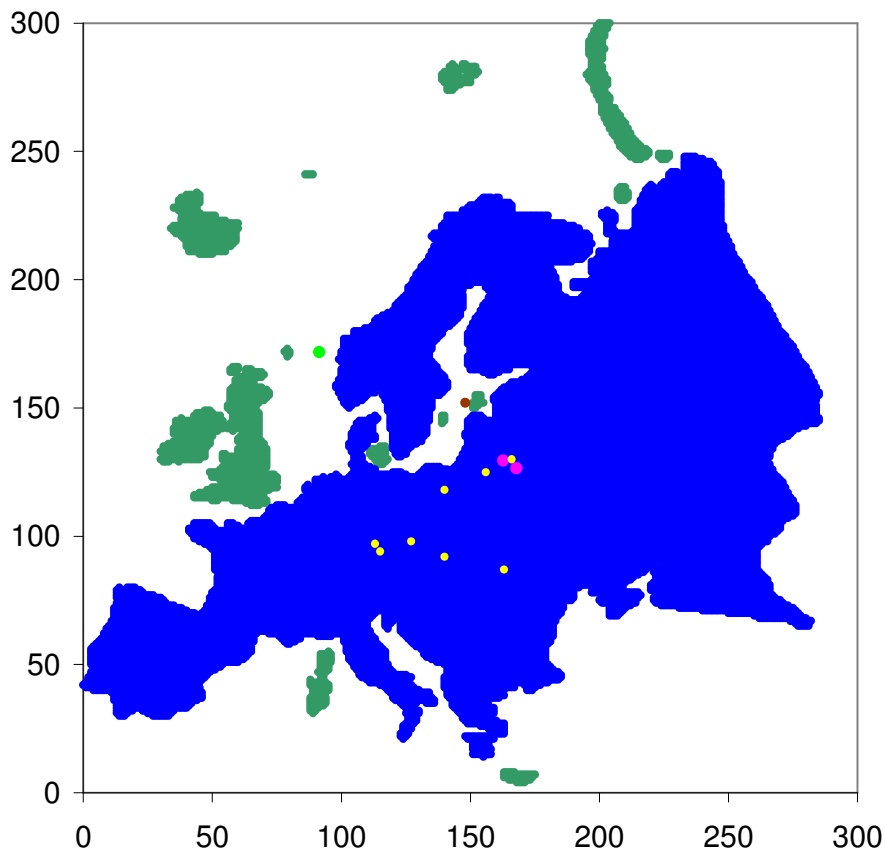
Obr. 7. Pupík Evropy v Jakubovicích.



Obr. 8. Cimrmanův střed Evropy v Havlíčkově Brodě.



Obr. 9. Astronomický střed Evropy u Kouřimi – v terénu (vlevo) a na náměstí v Kouřimi (vpravo).



Obr. 10. Pokrytí Evropy sítí bodů pro určení těžiště (body se slévají). Body na kontinentu jsou označeny modře, na ostrovech zeleně, spočtené středy Evropy jakožto těžiště červeně, střed samotných ostrovů světle zeleně, průsečík středního poledníku a střední rovnoběžky hnědě, jiné citované polohy žlutě. Údaje na osách jsou čísla řádků a sloupců.

Pro určení středu Evropy je třeba ještě několik dalších upřesnění. Především východní hranice Evropy. Obecně se za ně považuje hlavní hřeben Uralu, řeka Ural, Kaspické moře a hlavní hřeben Kavkazu. Sovětští geografové učinili malou změnu v tom, že celý Ural považují za součást Evropy, zatímco celý Kavkaz má ležet v Asii (toto se jim zdálo praktičtější). Vzhledem k velikosti celé Evropy je to však změna malá, která polohu středu příliš neovlivní. Výše zmíněné Fofonkovo vymezení východní hranice Evropy (řeky Pečora, Kama, Volha, Don - na internetu) však posune střed Evropy o velký kus na západ. Zde se přidržíme klasické hranice. Dále je podstatné rozhodnutí, zda hledáme střed pouze kontinentální Evropy, či připočítáme všechny ostrovy, které geograficky k Evropě patří. Ostrovy se nacházejí převážně na západ a na sever od evropského kontinentu (největší jsou britské ostrovy, poměrně velké jsou také ostrovy v Arktidě), a jejich vynechání posune střed Evropy na východ a na jih. Zde použijeme obě varianty. A nejdůležitější je rozhodnutí, jakou mapu k tomu účelu vzít, jakou mapu pokrýt čtvercovou sítí. Zemský povrch je zakřiven (kulová plocha) a proto metodicky nejsprávnější by bylo hledat těžiště této zakřivené plochy, tj. jako kdyby se území Evropy vyřízlo z globusu. To je ovšem velmi obtížné a proto se vždy používají mapy nakreslené na rovné ploše. Pro přenos map z globusu na

rovinnou plochu existuje více způsobů projekce. Údaje na takové mapě jsou pak v každém případě zkresleny, a to tím více, čím větší území se přenáší na rovnou plochu. V případě malého území, jako jsou Čechy, Morava nebo Česká republika, je toto zkreslení malé a lze je zanedbat. Pro Evropu je však třeba najít vhodnou projekci, při které nebude zkreslení příliš velké. Jistě zcela nevyhovující je Mercatorova pravoúhlá síť poledníků a rovnoběžek, kterou používají námořníci. Na takové mapě jsou velmi zvětšeny oblasti daleko od rovníku, např. Grónsko se zdá být větší než Afrika a Špicberky větší než Francie, a tím by se nalezený střed Evropy posunul daleko na sever. Zde vyjdeme z Bonneovy plochojevné sítě, jaká byla použita ve školním zeměpisném atlase z padesátých a šedesátých let. Plochojevná síť znamená, že minimálně zkresluje plochy. Při každém přenosu obrazů z kulové plochy na rovinu dojde vždy ke zkreslení délek, ploch a úhlů. Přitom platí, že menší zkreslení jednoho z těchto parametrů znamená větší zkreslení ostatních, a při hledání těžiště jsou jistě důležitější plochy než úhly. Takto vybranou mapu Evropy jsme pokryli čtvercovou sítí, kde řádky a sloupce byly od sebe vzdáleny 7,5 km. Síť je tedy o něco řidší než jakou jsme použili pro Českou republiku, vzhledem k velikosti území je však Evropa pokryta daleko větším počtem bodů. Zvlášť jsme označili body příslušející ostrovům. Takto zvolená síť ovšem nemůže zachytit velmi členité pobřeží nebo malé ostrůvky. Avšak naprostá většina bodů leží v evropském vnitrozemí, takže případná chyba v určení středu z důvodu nerovnosti hranice je nepatrná. Síť pro celé území Evropy včetně ostrovů obsahuje 300 řádků a 280 sloupců, na území Evropy je celkem 32253 bodů, bez ostrovů 30098 bodů. Ostrovy zabírají pouze 6,7% území Evropy, nicméně vzhledem k jejich vzdálenosti od očekávaného středu Evropy nebude jistě jejich příspěvek zanedbatelný. Celá tato síť je ukázána na obr. 10. Protože bodů je v poměru k velikosti obrázku daleko více než je na obr. 4, slévají se všechny body dohromady.

### **A zde jsou výsledky.**

Kdo očekával, že střed Evropy bude ležet někde ve střední Evropě, při nejmenším v blízkosti naší země, bude asi zklamán. Střed Evropy včetně všech ostrovů vychází na území Litvy, jen asi 10 km západně od hlavního města Vilnius. Toto místo leží velmi blízko „oficiálního“ středu Evropy, zapsaného v Guinnessově knize rekordů, od něhož je vzdáleno méně než 50 km, což je opět až překvapivá shoda vzhledem k velikosti Evropy. Znamená to, že francouzští geografové použili stejnou metodu výpočtu těžiště a vycházeli ze stejného mapového zobrazení, jaké bylo použito zde. Jiní autoři zřejmě použili jiné mapové zobrazení a proto jim vyšel střed Evropy poněkud jinde. Pokud vynecháme ostrovy a uvažujeme pouze evropský kontinent, posune se střed podle očekávání o něco na jihovýchod, takže bude ležet asi 80 km jihovýchodně od Vilnius, na hranicích s Běloruskem. Ani toto místo není příliš vzdáleno od „oficiálního“ středu Evropy, nejvýše 100 km. To proto, že příspěvek ostrovů je poměrně malý. Kdybychom hledali těžiště samotných evropských ostrovů bez kontinentu, vyšlo by v Severním moři mezi norským Bergenem a ostrovy Shetlandy. Střed celé Evropy je pak váženým průměrem středů evropského kontinentu a ostrovů. Pokud bychom hledali střed Evropy jako průsečík střední rovnoběžky se středním poledníkem, posunulo by se hledané místo daleko na sever, právě vlivem ostrovů v Arktidě. Leželo by v Baltském moři západně od ostrovů Saaremaa, které patří Estonsku. Tato metoda určování středu tedy není vhodná. Ovšem průsečík střední rovnoběžky se středním poledníkem pouze pro evropský kontinent by vyšel zase v Litvě, na pobřeží jihozápadně od Klaipedy, u hranic s Kaliningradskou oblastí Ruské federace.

Všichni ostatní badatelé, kteří určili střed Evropy jinde, zřejmě podcenili velikost území na severu Ruska a proto jim vyšel střed dále na západ, na území Polska, Slovenska, Čech nebo dokonce Německa. S trochou nadsázky můžeme konstatovat, že zřejmě také Napoleon podcenil rozsáhlost ruského území a považoval proto jeho obsazení za snadné, což se mu nakonec nepovedlo. Na druhé straně legenda, že právě Napoleon určil střed Evropy na kopci Dyleň, může být z těchto důvodů pravdivá.

Nejen Evropa jako celek, ale také Evropská unie má svůj střed. V letech 1995 až 2004, kdy měla EU ještě patnáct členů, ležel podle francouzských geografů střed EU v obci Oignies-en-Thierache v provincii Namur v Belgii u hranic s Francií. Od 1. 5. 2004, kdy má EU již 25 členů, se geografický střed podle stejného zdroje posunul do vesnice Kleinmaiseid v Německu, ve spolkové zemi Porýní-Falc, asi 40 km jihovýchodně od Bonnu. Jak je patrné, geografický střed EU po jejím rozšíření posouvá od západu na východ. Po přistoupení Rumunska a Bulharska se střed posunul ještě dále na východ (dosud není zpracováno). V budoucnu po přistoupení dalších zemí se může stát, že geografický střed EU bude u nás. Uvidíme, k čemu francouzští geografové dospějí. Podle předpovědi Járy Cimrmana by to mělo být v Humpolci!

### **Literatura**

Fofonka L. (2005): Střed České republiky. Zeměměřič, č. 5.